SYSTÈMES DE VENTILATION : MANUEL

Quick guide

Applicable aux unités de ventilation suivantes :

Série EF : CLIMA 400Xtract, 300 XTRACT ECO

Série DF : CLIMA Flat 300-A ECO Plus; CLIMA 300-A ; CLIMA 300-A ECO ; CLIMA 300-A ECO Plus ; CLIMA 400-A ECO ; CLIMA 400 –A ECO Plus ; CLIMA 600-A ECO Plus
CLIMA 800-A ECO Plus ;

1. FONCTIONNEMENT

L'exécution des commandes s'opère par l'intermédiaire d'un commutateur à trois positions ou d'un pupitre de commande. Normalement, l'unité de ventilation est à même d'assurer une ventilation continue lorsque le commutateur occupe la position inférieure. Si la quantité de vapeur d'eau ou d'air vicié s'avère plus importante (p. ex. en cas d'utilisation d'une douche), vous pouvez augmenter la vitesse de rotation du ventilateur concerné pour évacuer cet air plus rapidement. Pendant les mois chauds, il suffit d'amener le commutateur dans sa position supérieure et de rendre le by-pass opérationnel (refroidissement naturel) pour rafraîchir davantage l'air ambiant. Pour plus d'informations concernant l'utilisation : consulter le guide pratique détaillé.

2. BY-PASS

Votre unité de ventilation *Clima* est équipée d'un by-pass dont la présence autorise un contrôle efficace de l'admission d'air frais extérieur pendant la période estivale. Ce système permet de contourner l'échangeur de chaleur. Il suffit dès lors d'amener le commutateur dans sa position supérieure pour rafraîchir sensiblement l'espace à ventiler. Ce principe porte la dénomination de « Free-Cooling » [refroidissement naturel]. Le système est pourvu d'un commutateur manuel (sur le groupe) ou automatique (version Eco Plus).

3. FILTRES

Les filtres constituent une composante essentielle de tout groupe de ventilation. Aspiration d'air frais : G4 (filtre fin F7 en option) ; extraction d'air vicié : G4. Si les filtres sont encrassés, le débit diminue très rapidement. Par conséquent, **nettoyez** vos filtres **tous les trois mois** au minimum à l'air comprimé ou à l'aspirateur. Il faut remplacer les filtres chaque année. Vous pouvez en commander via info@clima-industries.com

SOMMAIRE

0. Quick guide
1. Dispositions
2. Installation + schéma électrique
3. Commande
4. Principe de fonctionnement
5. Réalisations
6. Maintenance
7. Garantie

1. Dispositions

Pour garantir un climat intérieur sain, il est capital d'effectuer un travail de qualité lors du dimensionnement, de l'installation et de la maintenance de ces appareils. Veuillez dès lors étudier attentivement les directives suivantes :

- Lisez attentivement ce manuel avant d'installer cet appareil et/ou de l'utiliser.
- L'installation de cet équipement doit être effectuée par un installateur agréé. Si vous procédez vous-même à son installation, il faut impérativement qu'un installateur agréé se livre à la réception de cette dernière. Dans le cas contraire, les conditions de garantie cesseront d'être remplies.
- Lors de l'installation, il faut s'assurer de l'absence de tout autre appareil capable d'engendrer une surpression ou une dépression susceptible d'affecter le bon fonctionnement de cet appareil. Réciproquement, il faut aussi s'assurer que la ventilation n'influe aucunement sur le bon fonctionnement d'autres appareils tels que les poêles à gaz à foyer ouvert, dispositifs locaux d'extraction, etc.
- L'exécution de l'installation électrique doit être conforme au RGIE ainsi qu'au codex (loi sur le bien-être).
- L'appareil doit être raccordé à une prise de courant mise à la terre.
- Pour prévenir tout risque d'électrocution, il faut systématiquement mettre l'installation hors tension (débrancher le cordon d'alimentation) avant d'ouvrir ou de déplacer cet équipement.
- Ce groupe de ventilation ne peut s'utiliser ni en aval d'une hotte aspirante ni pour l'extraction de vapeurs corrosives ou particulièrement grasses. Le groupe de ventilation a pour fonction d'assurer une ventilation équilibrée. Par conséquent, ce groupe n'a rien à voir avec un dispositif de ventilation de courte durée tel qu'une hotte aspirante, une installation d'extraction de gaz de combustion, etc.
- Il faut veiller à ce que l'admission du système de ventilation soit toujours alimentée par un air propre et non prélevé à proximité de conteneurs à déchets, chaussées fréquentées, évents d'égout, cheminées, conduits d'évacuation de hotte, etc.
- L'admission d'air extérieur doit être protégée par une grille afin d'empêcher la vermine, les oiseaux, etc. de pénétrer dans l'installation.
- Il convient de calculer avec précision le réseau de conduits auquel l'appareil est raccordé afin de limiter comme il se doit la vitesse de déplacement de l'air dans ces conduits (max. 4 m/s).
- Lors de la sélection du groupe de ventilation, il convient (le cas échéant) de comparer le débit maximal avec les exigences minimales de la législation PEB. Pour de plus d'explications, n'hésitez pas à prendre contact avec un expert en PEB.
- Il faut remplacer en temps utile les filtres des installations à récupération de chaleur afin de garantir le bon fonctionnement de l'appareil.
- Ne vous servez de cet appareil qu'après la réception définitive de l'immeuble. En d'autres termes, abstenez-vous de l'utiliser comme déshumidificateur de chantier. Et ce afin de prévenir toute accumulation de poussière et/ou dommages dus à l'humidité.

2. Installation et schéma électrique

a) suspension

Il est préférable de suspendre ces appareils à des câbles d'acier pour que leur installation soit exempte de vibrations. Les appareils DF sont dotés d'œillets de suspension.
Pour en permettre la maintenance ultérieure, il est conseillé d'installer ces appareils à une distance minimale de 20 cm par rapport à tout mur ou cloison. Il faut veiller à l'accessibilité permanente des portes aux fins de maintenance. Les portes doivent pouvoir s'ouvrir sans encombre. S'il n'est pas possible d'accrocher l'appareil, vous pouvez également le placer sur des supports contre le mur.
Un pied (appelé "siège") est également disponible pour les endroits difficilement accessibles, où aucun mur n'est disponible et où l'appareil ne peut pas être suspendu non plus. Le groupe peut être placé sur ce pied et les évacuations de condensation restent disponibles.

b) évacuation de la condensation

Les appareils à récupération de chaleur présentent un double dispositif d'évacuation des condensats.
On assiste à la formation de condensation lors du croisement d'un flux d'air chaud avec un flux d'air froid. En pareil cas, l'air chaud cède sa chaleur et l'humidité qu'il contient se condense. Pendant l'hiver, l'importance fréquente des écarts de température entre l'intérieur et l'extérieur d'un bâtiment provoque la formation d'une quantité appréciable d'eau de condensation. Il est donc capital que le dispositif d'évacuation de la condensation soit relié au monde extérieur ou au réseau d'égouts par l'intermédiaire d'un siphon. Pour ce faire, on procédera au montage d'un conduit flexible et d'un collier de serrage. Attention : en été, ce siphon peut s'assécher s'il n'y a pas assez d'eau de condensation produite. C'est le premier point à contrôler si vous constatez une odeur d'égout. Le problème peut être résolu en y versant un peu d'eau.
Veillez au raccordement correct du double dispositif d'évacuation des condensats.

c) raccordement au réseau de conduits

Le dispositif de raccordement du groupe de ventilation au réseau de conduits doit être étanche à l'air (servez-vous à cette fin d'accessoires pourvus de joints d'étanchéité en caoutchouc et/ou de rubans en aluminium). Les conduits doivent être d'une section suffisante pour limiter la vitesse maximale de l'air à 4 m/s max. Il convient de procéder au montage d'un atténuateur de bruit (ou d'un tuyau d'insonorisation) à la hauteur des bouches d'évacuation des appareils de ventilation.

Pour l'installation d'un groupe de ventilation et l'établissement d'un plan de montage correct, il est préférable de faire appel à un installateur agréé ou à un expert en PEB.

Toute jonction de ce groupe avec le monde extérieur (passage de toiture ou de mur) se doit d'être isolée afin de prévenir la formation de condensation (p. ex. au moyen d'un flexible isolé).

Partout où les conduits traversent un espace ou un local non isolé, il est recommandé d'employer des conduits isolés ou d'appliquer le matériau d'isolation requis entre les conduits et la surface non isolée. Exemple : pose d'un isolant entre un tuyau en spirale et un toit en pente.

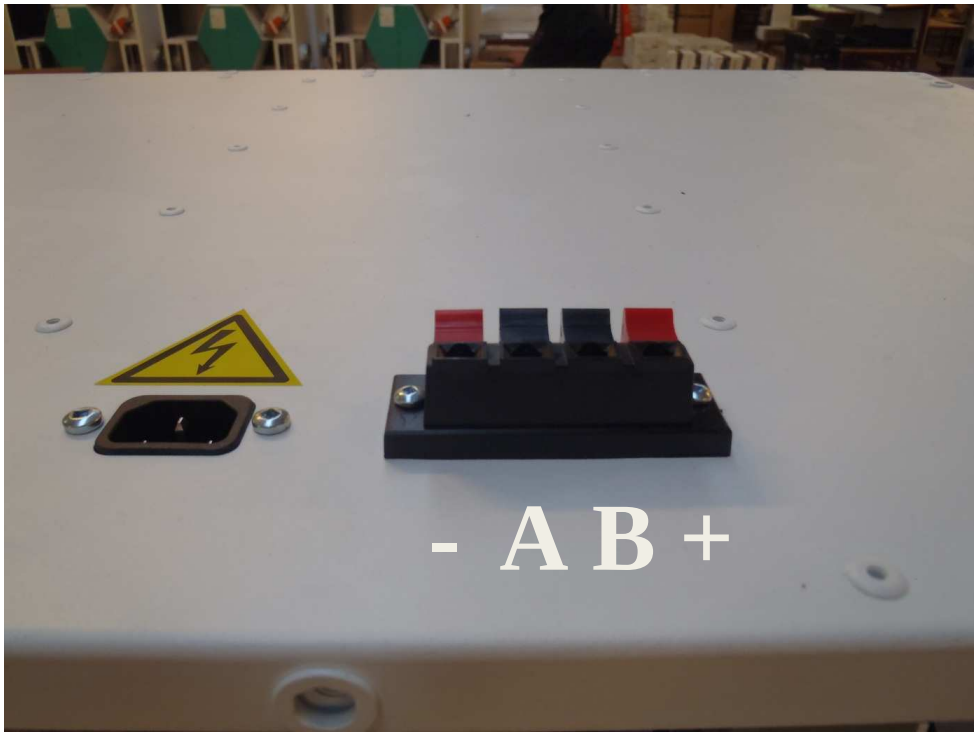
Il est préférable de travailler avec des tuyaux cylindriques dotés d'une paroi intérieure lisse afin de réduire au maximum la résistance à l'écoulement de l'air. Dans les lieux où l'emploi de tels conduits s'avère impossible, on peut envisager la pose de conduits plats d'une section équivalente, mais il est préférable de revenir le plus rapidement possible à l'utilisation de conduits cylindriques.
Comme les canalisations flexibles présentent aussi une résistance élevée à l'écoulement de l'air, il est recommandé d'en éviter la pose dans la mesure du possible. Il faut également éviter les conduits inutilement longs ainsi que le montage d'un nombre important de coudes serrés.

Les grilles extérieures et passages de toit doivent présenter une ouverture libre de 50 % au minimum. De plus, ces éléments doivent être exécutés de telle sorte que ni la pluie ni la vermine ne puisse pénétrer dans les conduits. La distance mesurée entre la grille d'admission et la grille d'évacuation (en cas de récupération de chaleur) doit être égale ou supérieure à deux mètres.
La grille d'admission (ou le passage de toiture) doit être placée à l'écart de toute source de pollution ou d'encrassement, et donc de préférence du côté jardin.

Il convient de limiter au maximum le nombre des coudes. Il est préférable de monter toute réduction en aval plutôt qu'en amont d'un coude. Le rayon de courbure ou de cintrage des coudes doit être au moins égal au quintuple du diamètre du conduit considéré.

d) raccordement électrique

Appareils Eco-Plus
Le raccordement de l'unité de commande électronique s'effectue au moyen d'un câble isolé de 4 x 0,8 mm².
Cette opération consiste à relier les quatre bornes de raccordement de la commande (- A B +) aux quatre bornes de raccordement situées au-dessus du groupe de ventilation (- A B +) (voir photo ci-après)



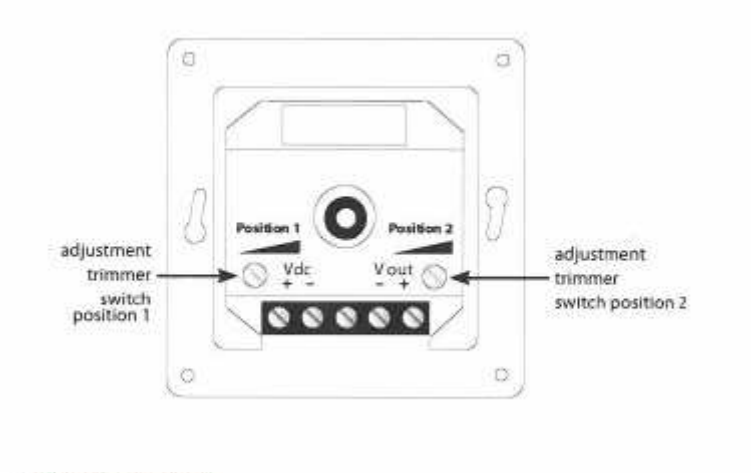
Le cordon d'alimentation fourni doit être raccordé à l'alimentation (230 V - 50 Hz) ainsi qu'à la prise d'alimentation secteur située au-dessus du groupe de ventilation.

Clima 300 XTRACT ECO

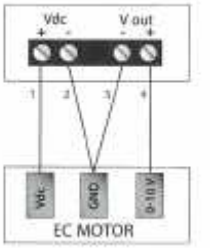
Sur le 300 ECO Xtract, l'interrupteur est fourni dans l'emballage du groupe de ventilation.
Les contacts -, A-B et + sont une fois encore disponibles sur le groupe de ventilation.
Les contacts suivants sont présents sur la commande : Vdc+, Vdc- , Vout- et Vout+
Les connexions suivantes doivent être réalisées :

"-" : brancher sur Vdc-
"+" : brancher sur Vdc+
"A" : brancher sur Vout+
"B" : n'est pas utilisé

On utilisera de préférence un câble isolé d'une section de 4 x 0,8 mm².
L'interrupteur est équipé de deux potentiomètres permettant de régler la position 1 et la position 2 :



WIRING DIAGRAM

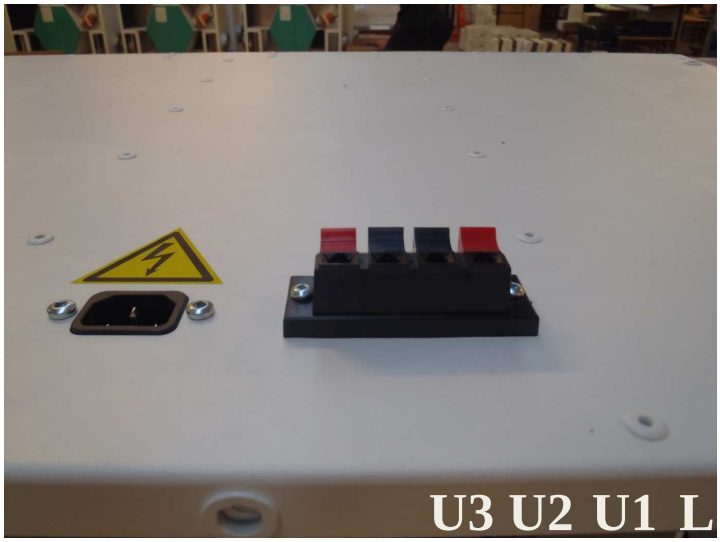


Appareils Eco et AC

Le raccordement du commutateur à trois positions ou de la carte domotique de commande à distance s'effectue au moyen d'un câble isolé de 4 x 0,8 mm² (appareil Eco) ou d'un câble de 4 x 1,5 mm² (appareil AC)

Cette opération consiste à relier les quatre bornes de raccordement du commutateur (U3 U2 U1 L) aux quatre bornes de raccordement situées au-dessus du groupe de ventilation (U3 U2 U1 L) (voir photo ci-après)

Le raccordement de l'appareil AC s'effectue dans un boîtier pourvu d'un serre-câble (U3 U2 U1 L)



Le cordon d'alimentation fourni doit être raccordé à l'alimentation (230 V - 50 Hz) ainsi qu'à la prise d'alimentation secteur située au-dessus du groupe de ventilation.

Attention : ne jamais raccorder l'alimentation 230 V aux bornes U3 U2 U1 et L.
Il s'agit de bornes basse tension !

e) **débits**

Il convient de respecter les débits indiqués par l'expert en PEB. Le débit de référence s'élève à 3,6 m³/h/m². Un certain nombre de restrictions et minima énoncés dans la norme PEB s'appliquent de surcroît. Pour plus d'informations : www.vea.be.

On s'efforcera de parvenir à une ventilation équilibrée à l'échelle du logement considéré ; en d'autres termes, on veillera à ce que l'admission d'air frais soit à peu près être équivalente à l'évacuation d'air vicié (légère surpression).

Pour que le rendement de l'échangeur de chaleur atteigne un niveau suffisant, il faut que le débit d'admission et le débit d'évacuation concordent.

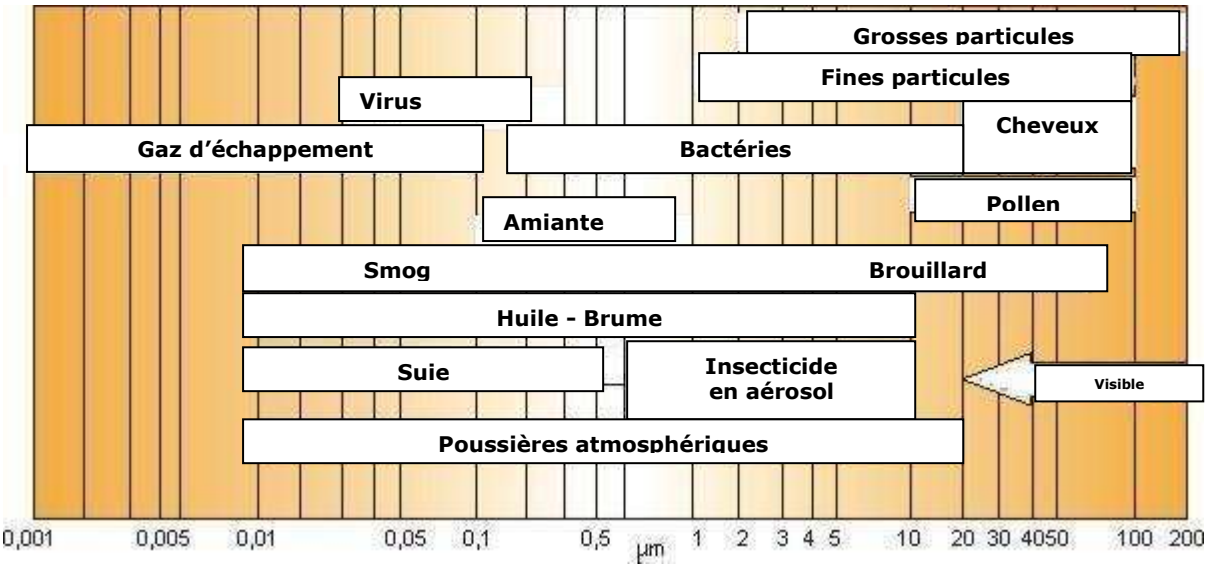
f) filtres

Les filtres revêtent une grande importance au sein d'un système de ventilation. Ils déterminent dans une large mesure la qualité de l'air aspiré. En raison de leur encrassement par la

poussière, les filtres finissent par restreindre le débit d'air et ce faisant par réduire la capacité de ventilation.
Par conséquent, il faut procéder régulièrement au nettoyage des filtres et/ou à leur remplacement (annuel).
Ces filtres normalisés se répartissent par classe selon leur finesse (voir tableau).

Les appareils à récupération de chaleur sont équipés de deux filtres.
- 1 filtre G4 pour le filtrage de l'air frais (option F7).
- 1 filtre G4 pour le filtrage de l'air évacué ainsi que la protection de l'échangeur de chaleur.

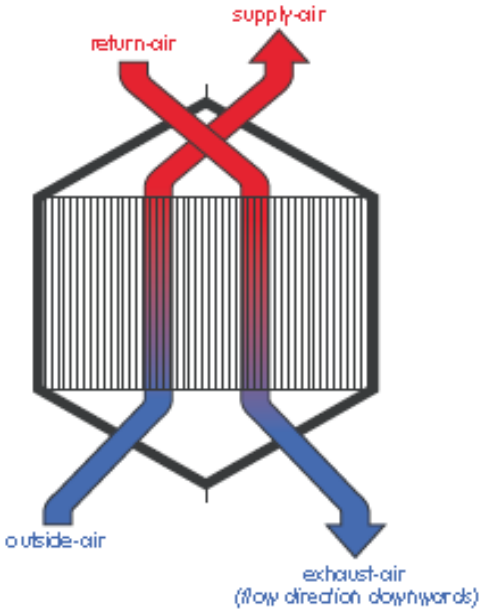
Le groupe de ventilation s'installe à gauche ou à droite. S'il est installé à gauche, l'air frais arrive par le bas-côté gauche. En cas d'installation à droite, c'est l'inverse ; l'air frais arrive par le bas-côté droit.
En cas d'installation d'un appareil Eco Plus, l'exploitation du groupe peut s'opérer par l'intermédiaire de commandes montées côté gauche ou côté droit (voir point trois commandes).



g) rendement thermique

En fait, le résultat de la récupération de chaleur devrait être mesurable à la hauteur des grilles d'évacuation et d'aspiration. Mais un grand nombre de composants influant sur cette récupération de chaleur sont installés entre ces grilles (échangeur de chaleur, caisson à ventilateurs, réseaux de conduits, etc.). Les fabricants en sont réduits à indiquer le rendement de leur groupe de ventilation/échangeur de chaleur. Il est important de savoir que toutes les déperditions thermiques subies dans l'intervalle réduisent le rendement global de l'installation. C'est pourquoi une bonne isolation du réseau de conduits revêt une grande importance (dans la partie non isolée de la maison).

➔ PRINCIPE de l'échangeur de chaleur



Les appareils à récupération de chaleur sont tous équipés d'origine d'un échangeur de chaleur à contre-courant dont le taux de récupération est susceptible d'atteindre 95 %.
Plus la vitesse d'écoulement de l'air à travers l'échangeur de chaleur est lente, plus la récupération de chaleur est élevée. À l'inverse, plus le débit est élevé, plus la récupération de chaleur est faible. C'est pourquoi il est important d'utiliser le système à vitesse réduite, mais 24 h/24 h.

h) by-pass

Les groupes de ventilation à récupération de chaleur sont tous équipés d'origine d'un clapet de dérivation à deux positions : été et hiver. En position hiver, l'air passe obligatoirement par l'échangeur de chaleur.
En position été, l'air extérieur est refoulé directement dans l'espace à ventiler par l'intermédiaire d'un conduit séparé, mais ouvert durant cette période de l'année. Ce dispositif permet de faire rentrer à grande vitesse un air extérieur frais et moins chaud, pour profiter de la fraîcheur des nuits d'été.
Ce principe porte la dénomination de « free-cooling » [refroidissement naturel].

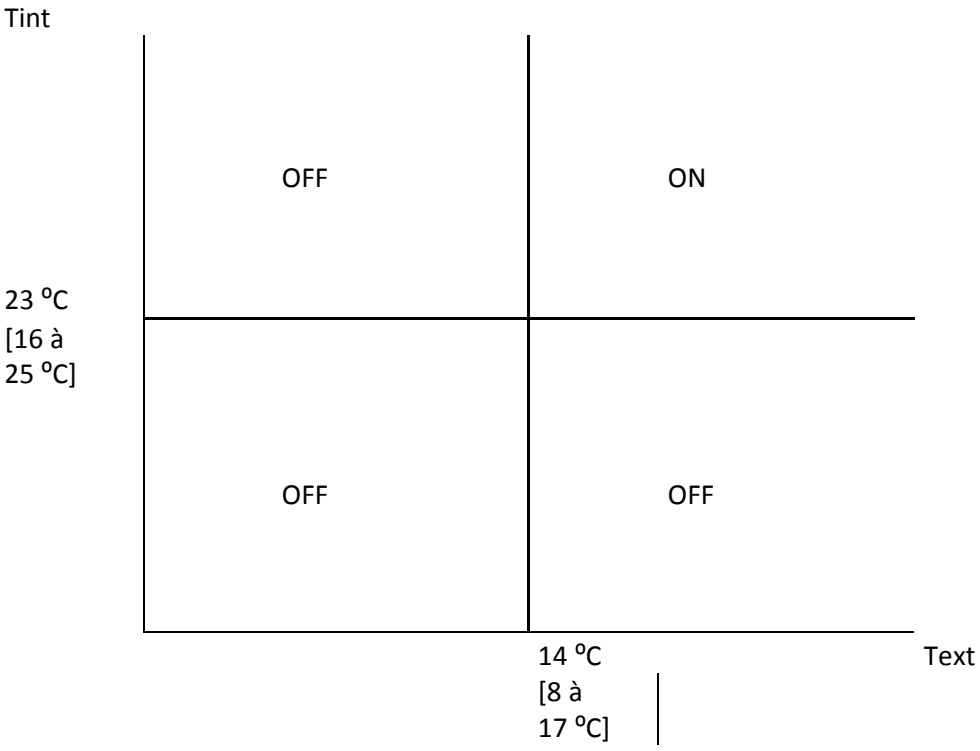
Dérivation manuelle sur l'appareil
Pendant la période estivale, il suffit d'actionner le commutateur du groupe de ventilation (bouton noir) que comportent les installations manuelles pour mettre hors circuit l'échangeur de chaleur.

Dérivation automatique

En cas de dérivation automatique, plusieurs sondes de température placées à l'intérieur comme à l'extérieur de l'immeuble contribuent à la régulation électronique de la dérivation. Le clapet de dérivation s'ouvre ou se ferme en fonction des écarts de température mesurés.

By-pass

Le réglage du by-pass du dispositif de récupération de chaleur est automatique ou manuel. Le réglage automatique épouse les contours de la courbe illustrée ci-après :



3. Commande

3.1. La commande des appareils Eco Plus s'effectue par l'intermédiaire d'une unité de commande électronique

Fonctionnement :

L'unité de commande s'utilise essentiellement pour :
- régler le débit de ventilation (LOW/MID/HIGH)
- régler la dérivation (by-pass)

Le réglage du débit de ventilation s'effectue en poussant sur le bouton « SPEED ».
La DEL associée au débit sélectionné s'allume.

Les débits sont étagés comme suit (réglages d'usine) :
LOW : 30%
MID : 50%
HIGH : 100%

Si vous maintenez le bouton « SPEED » enfoncé pendant 5 s, le groupe de ventilation passe en mode turbo. Cela signifie que le groupe de ventilation va fonctionner à sa puissance maximale pendant la durée de cette phase turbo (réglée d'origine sur 40 min). Cette option est intéressante en cas d'utilisation intensive de la salle de bains par exemple.
Au terme de toute phase turbo, le groupe de ventilation revient automatiquement au débit préalablement réglé. Pendant la phase turbo, la DEL HIGH clignote en permanence.

Il suffit d'appuyer à nouveau pendant 5 s sur le bouton « SPEED » pour désactiver manuellement le mode turbo.

La ventilation est dotée d'une dérivation susceptible d'être activée à distance.
Les réglages suivants sont envisageables :

- By-pass ON : la dérivation est activée et l'air frais ne passe plus par l'échangeur de chaleur (FREE-COOLING pendant l'été)
- By-pass OFF : la dérivation est fermée, l'air frais passe désormais par l'échangeur de chaleur
- By-pass AUTO : le clapet de dérivation est automatiquement actionné en fonction des écarts –de température mesurés.

Le groupe de ventilation s'installe à gauche comme à droite, cela signifie que l'admission d'air frais est raccordée selon le cas côté gauche ou côté droit.
Le groupe de ventilation est installé d'origine côté gauche.
Cela signifie que l'air frais arrive par le bas-côté gauche et que l'air humide est évacué par le haut côté gauche. L'air aspiré est évacué par le bas-côté droit, tandis que l'air frais est refoulé par le haut côté droit.

L'unité de commande permet de configurer le groupe de ventilation en vue d'une installation à droite.
Pour ce faire, il suffit d'appuyer simultanément sur les boutons « by-pass » et « reset » pendant 7 s.
Au bout de ces 7 s, l'allumage des DEL de droite signifie que la reconfiguration du système est achevée.

Pour revenir à une installation à gauche, il suffit d'appuyer simultanément sur les boutons « by-pass » et « reset » pendant 7 s.

Il suffit d'appuyer simultanément sur les boutons « speed » et « reset » pour vérifier le mode d'installation (à gauche ou à droite) effectif du groupe de ventilation. À ce moment, une DEL s'allume à gauche ou à droite en fonction du réglage retenu.

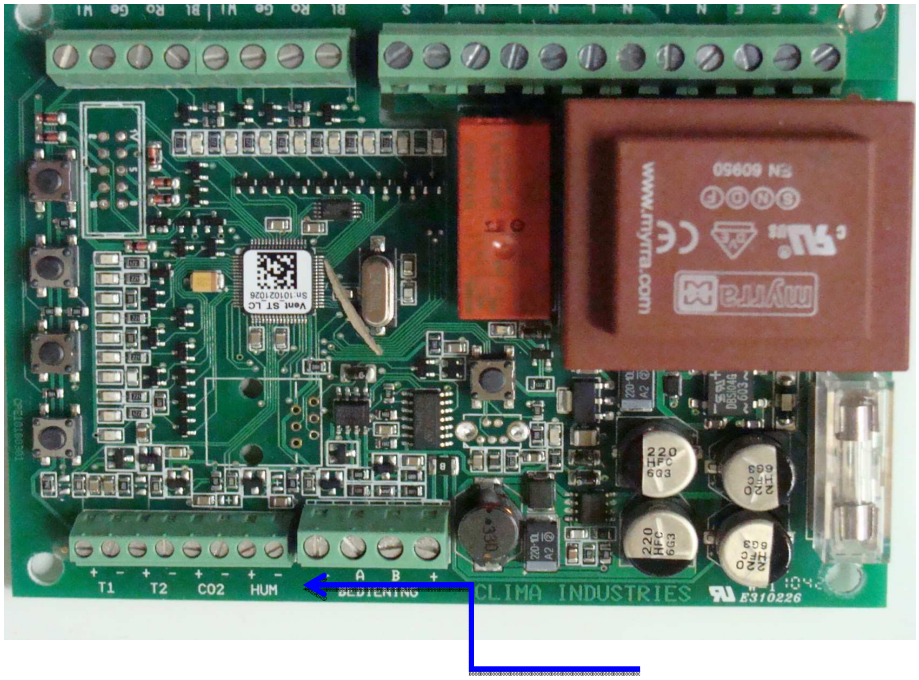
La DEL « filtre » s'allume lorsqu'une vérification des filtres s'impose. Normalement (réglages d'usine), cette DEL s'allume toutes les quinze semaines.
Pour réinitialiser cette DEL, il suffit d'appuyer pendant 5 s sur le bouton « reset ». Au bout de ces 5 s, la DEL « filtre » s'éteint et le compteur est réinitialisé.

Attention : si vous appuyez trop longtemps sur le bouton de réinitialisation, l'appareil va être réinitialisé et arrêté.
Dans ce cas, vous ne pourrez le redémarrer qu'en relâchant le bouton de réinitialisation, puis en appuyant à nouveau pendant 10 secondes sur le bouton jusqu'à ce que les LED se rallument.

Les boutons « CO_2 » et « HUM » s'utilisent uniquement en cas d'installation des options de mesure du CO_2 et/ou du taux d'humidité.
Si la teneur en CO_2 et/ou le taux d'humidité ne sont plus satisfaisants, ces DEL s'allument et le débit est adapté jusqu'à ce que l'installation remplisse à nouveau les conditions requises.

La principale carte à circuits imprimés est pourvue de deux contacts à fermeture permettant d'activer les options de mesure du taux d'humidité relative et de la teneur en CO_2. Ces contacts sont fermés par un hygromètre et/ou un jaugeur de CO_2 externes.
Dès que le taux d'humidité ou la teneur en CO_2 atteint le niveau maximal admissible, la carte à circuits intégrés capte un signal dont la réception entraîne une augmentation de 20 % du débit de ventilation.
Exemple : si le groupe de ventilation est réglé sur la position inférieure (L=30 %) et que la position moyenne M correspond à 50 %, alors le débit augmente au départ de 20 % par rapport à l'écart entre 30 et 50 %, soit 4 %. Par conséquent, le débit de ventilation passe à 34 %.

Cette augmentation de 20 % correspond au réglage d'origine (réglage en usine), mais l'installateur peut le modifier.

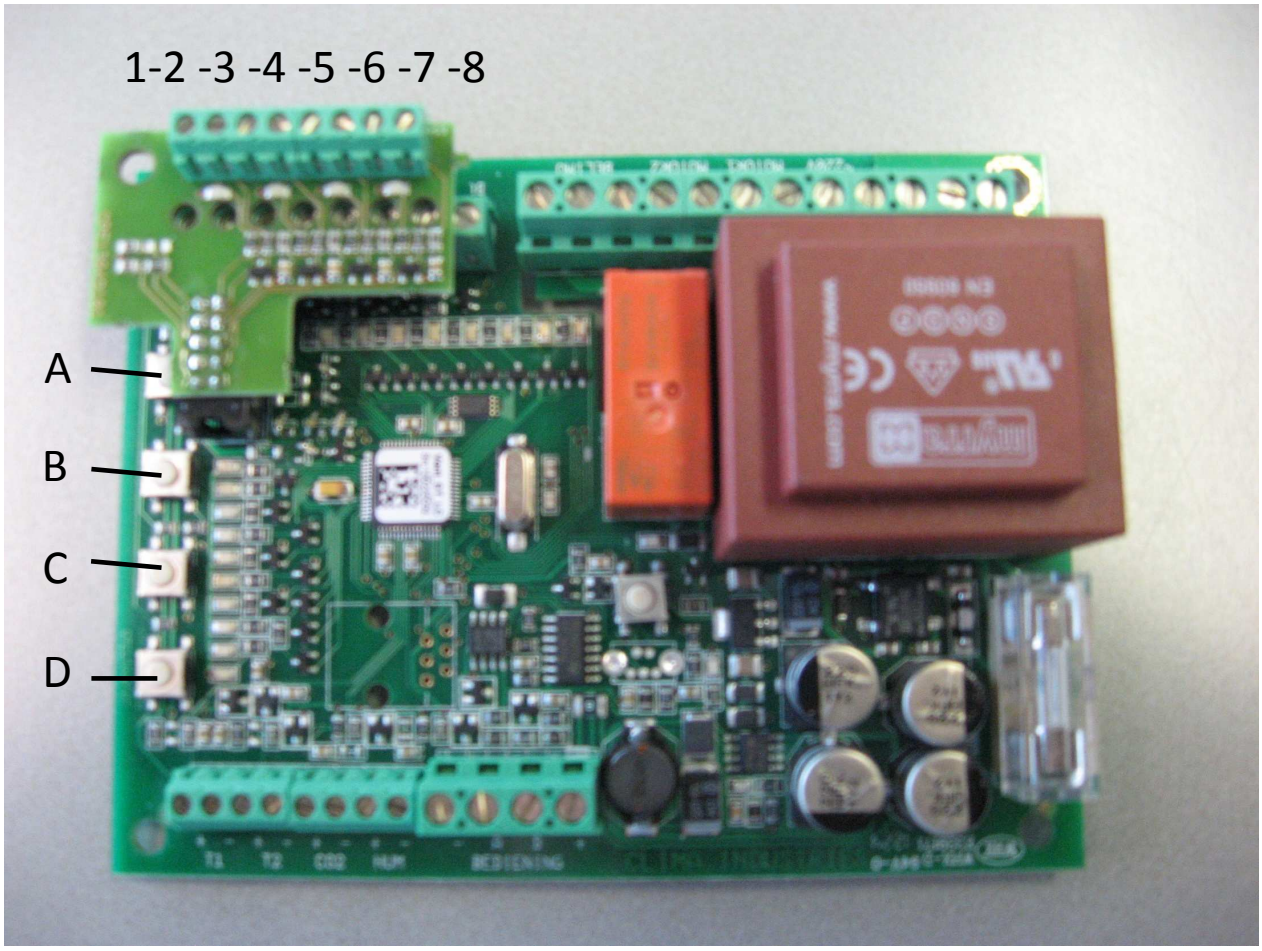


Sur la photo jointe, on aperçoit les deux contacts à fermeture auxquels il convient de raccorder le capteur d'humidité et/ou de CO_2. Pour ce qui concerne toute modification des paramètres (réglage en usine), veuillez vous reporter au manuel de l'installateur.

3.2. La commande des autres appareils (EF, AC, DC) s'opère par l'intermédiaire d'un commutateur à trois positions :

Il suffit d'actionner le commutateur rotatif pour obtenir le débit souhaité :
1 : position inférieure
2 : position moyenne
3 : position supérieure

3.3. Raccordement à la carte d'extension domotique :



Si le groupe de ventilation est équipé d'une carte de commande du type « eco plus », il est possible de le reconfigurer en vue du montage de la carte d'extension domotique. Pour ce faire, on procède au montage d'une carte d'extension comme le montre l'illustration ci-avant. Attention : il convient de monter correctement cette carte (en veillant à ce que les coins se superposent) et à ce que les trous coïncident avec les vis de fixation de la carte sous-jacente (carte de commande).
Lors de la fixation de la carte d'extension domotique, cette dernière est automatiquement détectée.

La carte d'extension est pourvue de huit contacts (4 x 2 contacts à fermeture).
Lors de la fermeture de l'un de ces contacts, la DEL associée à ce dernier s'allume.

Ces huit contacts remplissent les fonctions suivantes :

Contacts à fermeture 1 et 2 : mise en circuit du by-pass (bypass = on)
Contacts à fermeture 3 et 4 : fonctionnement du groupe de ventilation en mode HIGH
Contacts à fermeture 5 et 6 : fonctionnement du groupe de ventilation en mode MID
Contacts à fermeture 7 et 8 : fonctionnement du groupe de ventilation en mode LOW

Rien ne s'oppose à l'exploitation conjointe de la carte d'extension domotique et de l'unité de commande.
Lors du paramétrage de la carte de commande, il y a lieu de procéder à la sélection des options suivantes :

- Absence de domotique
- Domotique autorisant la sélection des trois vitesses, mais absence de commande à distance du by-pass
- Domotique autorisant la sélection des trois vitesses et la commande à distance du by-pass

L'apport de modifications au paramétrage de la carte de commande au moyen des touches A/B/C/D est abordé au chapitre 3.4.

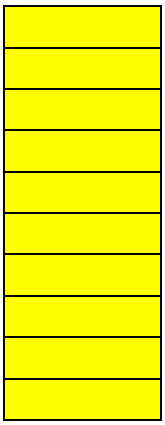
3.4. Paramétrage :

Ce chapitre traite de l'apport de modifications aux paramètres de configuration de la carte considérée.
Les boutons A/B/C/D que présente la photo ci-avant permettent de consulter et/ou de modifier ces paramètres de configuration.
Ces boutons remplissent les fonctions suivantes :
A : sélectionner
B : entrée
C : +
D : -

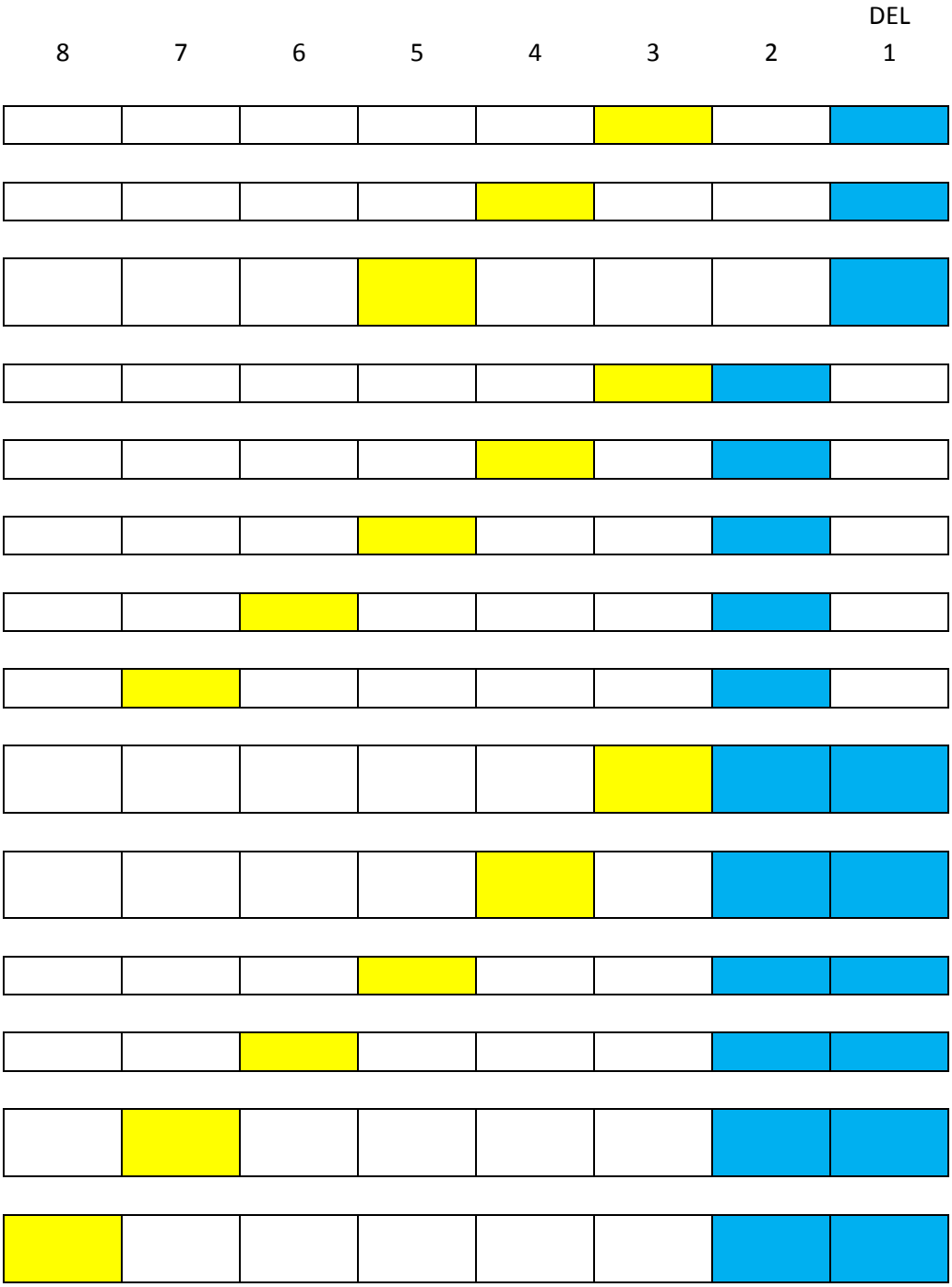
Il suffit d'appuyer sur le bouton sélectionner pour passer en revue les paramètres.
La combinaison de touches + et – permet de modifier une valeur. La touche entrée permet de la confirmer.

La carte à circuits imprimés présente une colonne verticale et une rangée horizontale de DEL.
La rangée horizontale indique le paramètre choisi ; la colonne verticale la valeur conférée à ce paramètre.
La rangée horizontale se compose des DEL suivantes :

La colonne verticale se compose des DEL suivantes :



Lors du défilement, l'opérateur parcourt la rangée horizontale de droite à gauche, à trois reprises, en fonction de l'allumage des deux DEL bleues.
Lors de l'allumage de la DEL 1 (bleue), l'opérateur est à même de passer en revue et/ou de modifier trois paramètres.
Lors de l'allumage de la DEL 2 (bleue), cinq paramètres
Lors de l'allumage de la DEL 3, six paramètres
Donc, les positions suivantes sont envisageables :


DEL
8
7
6
5
4
3
2
1
version du logiciel
option domotique
groupe à gauche ou à droite
vitesse L
vitesse M
vitesse H
temp. by-pass Tint
temp. by-pass Tout
durée de vie du filtre
durée de la phase turbo (en min)
décalage pulsion/extract
décalage freeze
augmentation teneur en CO_2
augmentation taux d'humidité

Exemple :
Vous souhaitez modifier le paramètre « vitesse L ».
Pour ce faire, parcourez les paramètres (à l'aide du bouton sélectionner) jusqu'à ce que les DEL 2 (bleue) et 3 (jaune) s'allument.
La colonne verticale de DEL affiche la valeur de ce paramètre. Exemple : 4 DEL allumées indiquent une valeur de 40 %
La combinaison de touches + et – permet de modifier cette valeur, la touche entrée de la confirmer.

Signification de la colonne verticale de DEL :

			G-D	domotique	logiciel		
			0x88	0x90	0xA0		
			L	off			
				4 contacts			
				BY-PASS			
			R	LMH			

	Tint °C	Text °C	2	H % 10 %/DEL	M % 10 %/DEL	L % 10 %/DEL		
	0x42	0x44		0x48	0x50	0x60		

16	8	10%	10%	10%
				20%
			40%	
	14			
23				
25	17	100%	100%	100%

Hum. % 10 %/DEL	CO_2 % 10 %/DEL	freeze Décalage % 1%/DEL	Décalage % 1%/DEL	Durée de la phase turbo min 20+10/DEL	Durée de vie du filtre semaines 5 sem./DEL		
0xC1	0xC2	0xC4	0xC8	0xD0	0xE0		

		2%	2%	30 min	5 semaines
20%	20%			40 min	
					15 semaines
100%	100%	20%	20%	120 min	50 semaines

Lors de la sélection de l'option domotique (DEL 1 bleue et DEL 4 jaune), la DEL verticale « 4 contacts » s'allume dès que la carte d'extension est correctement raccordée.
L'opérateur doit sélectionner respectivement les champs « By-pass » et « LMH » s'il souhaite que la commande à distance du by-pass et des trois vitesses de fonctionnement soit opérationnelle.

En cas d'utilisation simultanée de la carte d'extension domotique et de la carte de commande, les DEL montées sur la carte de commande clignoteront en alternance lors de toute sélection à distance.

4. Principe de fonctionnement

Les autorités nous proposent de remplir la mission suivante : extraire l'air vicié ou humide présent dans les locaux dont l'aération laisse à désirer. Ces locaux s'énoncent comme suit : toilettes, salle de bains, cuisine, arrière-cuisine, etc. Nous nous devons ensuite d'amener de l'air frais dans les espaces habitables et les chambres à coucher.

La norme NBN D50-001 définit l'importance minimale du volume d'air à évacuer par heure et par local. Il va sans dire que l'installateur/architecte doit également tenir compte des volumes de ces espaces et veiller, le cas échéant, à ce que la quantité d'air évacuée soit plus importante. Par ailleurs, il faut aussi veiller à ce que l'installation autorise un nombre minimum de renouvellements de l'air par heure.

La somme du produit des volumes et du nombre des renouvellements par heure permet de déterminer la capacité totale d'extraction du système de ventilation. Il faut bien évidemment que la même quantité d'air frais soit admise dans l'immeuble considéré.
Conformément aux normes en vigueur, 4 systèmes sont envisageables : A/B/C/D.
Les systèmes C (extraction mécanique uniquement) et D (à récupération de chaleur) sont les plus utilisés.

Le système de ventilation C assure l'extraction (mécanique) de l'air humide et vicié présent dans les salle de bains, cuisine et toilettes. De l'air frais est insufflé dans les espaces habitables par le biais de grilles qui sont essentiellement incorporées aux fenêtres du living et des chambres à coucher. De ce fait, de l'air frais non chauffé pénètre directement dans votre habitation.

Figure 1 : « CLI 400 Xtract » groupe de ventilation par extraction (système C)

Le système de ventilation D vous permet de bénéficier d'un air extérieur frais préchauffé dans votre habitation. Ce système évacue autant d'air vicié (odeurs et humidité) qu'il n'insuffle d'air frais dans l'habitation. D'où l'expression « ventilation équilibrée ».

Figure 2 : « CLI 400 Eco Plus » groupe de ventilation à ventilation équilibrée – extraction et pulsion (système D)

Le système D présente en outre un avantage majeur : une récupération de chaleur comprise entre 90 et 95 %. Un système de filtrage assure l'extraction de toutes les particules de poussière que contient l'air insufflé. Dans le souci d'améliorer le niveau de confort, la sélection de la vitesse de ventilation comporte trois paliers. En outre, ce système est équipé d'origine d'un

clapet de dérivation à deux positions : été et hiver. Ce dispositif est très utile pour éviter toute surchauffe en été (free-cooling [refroidissement naturel]). Ce système de ventilation prévient la prolifération de moisissures sur les murs due à l'humidité et à la chaleur.

5. Réalisations

Ce guide pratique s'applique aux types suivants :

EF – série EF (flux unique, système C)

Il s'agit d'appareils conçus pour l'installation d'un système C, à savoir l'extraction mécanique de l'air vicié et l'amenée naturelle d'air frais par les grilles de fenêtre.

Exemple de groupe à flux unique (EF)

DF – série DF (double Flux, système D)

Il s'agit d'appareils conçus pour l'installation d'un système D, à savoir la ventilation équilibrée avec récupération de chaleur. Dans ce cas, l'air vicié est évacué et de l'air frais est insufflé par le biais d'un système de conduits séparé.

Exemple de groupe à double flux (DF)

Exemple Clima « FLAT 300 »

6. Maintenance

Nous vous recommandons de souscrire un contrat de maintenance avec votre installateur, pour qu'il procède à un examen annuel des points suivants :

- état des filtres (nettoyage ou remplacement éventuel)
- état des moteurs et de l'échangeur de chaleur
- vérification des grilles intérieures et extérieures (réglage du débit).

Si nécessaire, vous pouvez soumettre les conduits de ventilation à un examen endoscopique. Cet examen permet de vérifier si un nettoyage s'impose. En règle générale, cette vérification est indiquée après 5 ans d'utilisation. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à nous contacter. Une société spécialisée vous rendra visite à cet effet. Vous trouverez toutes les coordonnées utiles sur le site www.clima-industries.com.

7. Garantie

Clima Industries vous offre une garantie de 2 ans qui couvre les vices cachés et autres défauts de fabrication.
Aux termes de cette garantie, toute pièce défectueuse sera gratuitement offerte à l'installateur. Le groupe de ventilation ne sera remplacé par une nouvelle unité que si toute réparation s'avère impossible ou trop coûteuse.
Pour toute intervention sous garantie, il faut que les conditions suivantes soient réunies :

- notification de tout dommage éventuel subi lors du transport dans un délai de 48 heures à compter de la livraison
- présentation d'une preuve d'achat datée
- défectuosité ne résultant ni d'une surtension, ni d'un entretien médiocre ou d'une installation erronée.